

108-013

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS ESTRUTURAIS DE OSSOS BOVINOS PELA ESTRUTURA CRISTALINA DA HIDROXIAPATITA UTILIZANDO O MÉTODO DE REFINAMENTO RIETVELD

Erbereli, R.(1); Rollo, J.M.D.A.(1); Tullio, R.R.(2); Marcondes, C.R.(2);

Universidade de São Paulo - EESC(1); Escola de Engenharia de São Carlos - USP(2); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária(3); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária(4);

A avaliação da estrutura cristalina da hidroxiapatita do osso cortical metatarsiano seco contribui na determinação do risco e prevenção de fraturas. Foram analisadas amostras de ossos metatarsianos bovinos provenientes de 10 animais da raça Canchim e 10 animais da raça Nelore; com idades de 24 meses; pesos conhecidos; apresentando processos biológicos, bioquímicos semelhantes de criação, atingindo o limite previsto para início da puberdade. A técnica de espectroscopia de Raios-X permitiu avaliar a composição química de cada amostra e determinar a razão dos elementos químicos Cálcio e Fósforo das 20 amostras. A técnica de difração de Raios-X, utilizando o método de refinamento de Rietveld determinou: parâmetros de rede, tamanho do cristalito e valores da microdeformações da estrutura cristalina da hidroxiapatita. Os resultados obtidos entre os grupos não apresentaram diferenças significativas constatadas através de testes estatísticos de normalidade; variância; parametricidade (teste-t) ou não (Mann-Whitney) entre as raças Canchim e Nelore. Desse modo foi possível relatar que a qualidade do osso cortical metatarsiano de bovinos das raças Canchim e Nelore são as mesmas.